

TAMMELAN KUNTA
DIGIOPETUSSUUNNITELMA
PERUSOPETUS

LAADITTU 6.11.2017
MUOKATTU VIIMEKSI 13.1.2020



SISÄLLYS

SAATTEEKSI	3
LUOKAT 1–6	4
1 Ensimmäinen luokka	4
2 Toinen luokka	5
3 Kolmas luokka	6
4 Neljäs luokka	8
5 Viides luokka	10
6 Kuudes luokka	11
LUOKAT 7–9	12
7 ÄIDINKIELI	12
8 TOINEN KOTIMAINEN KIELI JA VIERAAT KIELET	13
9 MATEMATIIKKA	14
10 FYSIIKKA JA KEMIA	15
11 BIOLOGIA JA MAANTIEDE	16
12 TERVEYSTIETO	17
13 USKONTO	18
14 HISTORIA JA YHTEISKUNTAOPPI	19
15 MUSIIKKI	20
16 KUVATAIDE	21
17 KÄSITYÖ	22
18 LIIKUNTA	23
19 KOTITALOUS	24
21 OPPILAANOHJAUS	25
22 ILMAISUTAITO	26
ERITYISOPETUS	26



SAATTEEKSI

Uusi opetussuunnitelma on astunut voimaan Suomen peruskouluissa. Yksi sen huomattavimmista painopistealueista on voimakas tieto- ja viestintäteknisen osaamisen lisääminen. Tämä osaaminen on integroitu kaikkiin oppiaineisiin osaksi yleisiä opetustavoitteita kaikilla vuosiluokilla.

TVT-osaaminen ei tietenkään ole ainoa nykymaailmassa vaadittava taito, ja vuoden 2016 opetussuunnitelmassa se on vain yksi seitsemästä laaja-alaisen osaamisen kriteereistä. TVT-taitojen opetus asettaa kuitenkin haasteita monille opettajille, joilta itseltään nuo taidot ovat aikoinaan jääneet saavuttamatta, ja asianmukaisten laitteiden hankinta voi kuormittaa merkittävästi opetuksen järjestäjän taloutta. Lisäksi opetushenkilöstölle ei aina ole selvää, millaisiin käytännön toimiin digivelvoitteiden täyttämiseksi olisi ryhdyttävä.

Tämä digiopetussuunnitelma on laadittu Tammelan kunnan perusopetuksen tarpeisiin edellä mainittujen esteiden madaltamiseksi. Dokumentti ei pyri korvaamaan valtakunnallista eikä alueellista opetussuunnitelmaa, vaan päinvastoin kokoaa niiden jo sisältämät tavoitteet ja veloitteet selkeästi yksiin kansiin vuosiluokittain ja oppiaineittain. Opettajien on helpompi suunnitella opetuksensa niin, että tavoitteet voidaan saavuttaa, ja taloudelliset resurssit voidaan kohdentaa pedagogisesti mielekkään laitteiston hankkimiseen.

Olemme laatineet digiopetussuunnitelman yhteistyössä kaikkien Tammelan kouluyksiköiden kesken. Pidämme kunnia-asianamme myös päivittää sitä säännöllisesti paikallisten tarpeiden muuttuessa ja saamamme palautteen perusteella.

6. marraskuuta 2017

Jari Korhonen

Bettiina Saari

Maija-Leena Lehti

Johanna Saarikallio

Anna-Leea Lind

Tuija Vaittinen

Mika Mali

Johanna Ylitalo

Markus Malmström

työryhmän puolesta puhtaaksi kirjoittanut

Jasu Markkanen, pj

LUOKAT 1–6

1 Ensimmäinen luokka

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- tutustuu koulun tietotekniikkaympäristöön ja laitteisiin
- osaa käynnistää ja sulkea tietokoneen/tabletin/mobiililaitteen
- tutustuu oppimispeleihin opettajan johdolla
- tutustuu näppäimistöön pelillisesti
- tutustuu piirustusohjelman käyttöön opettajan ohjauksessa
- osaa ottaa mobiililaitteella kuvan tai kuvata videota
- osaa avata ja sulkea opettajan opastamana pelisovelluksen tietokoneella/tabletilla/mobiililaitteella
- tutustuu ohjelmoinnin alkeisiin (esim. ilman tvt-laitteita)
- osaa noudattaa huolellisuutta käsitellessään tietoteknisiä laitteita
- pohtii hyviä käytöstapoja verkossa/luvut kuvan ottamiseen ja jakamiseen/ikärajat peleissä, videoissa, ohjelmissa
- osaa poistaa kuvat/tekstit/videot laitteen muistista työskentelyn päättyessä
- osaa poistua sivustolta esim. paluu-näppäimen avulla
- harjoittelee yksinkertaista kuvanhakua
- työskentelee parin tai ryhmän kanssa tietokoneella/mobiililaitteella
- tutustuu oppimisalustan käyttöön (esim. Peda.net)

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- tietokoneet ja/tai iPadit
- näppäimistö ja kamera
- tietoliikenneyhteydet
- piirustusohjelma
- oppimisalusta, esim. Peda.net; mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning
- mahdollisia sovelluksia: Bee-Bot, Ekapeli, Matikkakunkku, Molla ABC, NäppisTaituri, ScratchJr

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- Peda.netin käyttö osana opetusta -koulutus
- ohjelmointiin liittyvä koulutus
- Office 365 -käyttökoulutus
- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- kuvankäsittelytaidot
- videokuvaus- ja editointitaidot
- sähköisten materiaalien tekeminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- mahdollisten sähköisten opiskelu-/opetusmateriaalien käyttö

2 Toinen luokka

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- osaa sulkea ja käynnistää ohjelmia
- osaa tallentaa (tarvittaessa tulostaa) tiedostoja opettajan ohjeen mukaan
- harjoittelee näppäintaitoja pelillisesti
- muotoilee tekstiä (lihavointi, tekstin koon ja fontin muuttaminen)
- osaa piirtää piirto-ohjelmalla
- harjoittelee ohjelmoinnin alkeita graafisessa ympäristössä
- tutustuu opettajan johdolla internet-selaimen käyttöön ja osaa käyttää ohjatusti keskeisiä hakupalveluita, löytää sähköiset mediatekstit
- tutustuu netikettiin
- osaa noudattaa huolellisuutta käsitellessään tietoteknisiä laitteita
- ymmärtää sopivan ruutuajan käytön
- oppii liittämään kuvan tekstiin
- harjoittelee monimediaisen oppimisolun käyttöä (esim. Peda.net)

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- tietokoneet ja/tai iPadit
- näppäimistö ja kamera
- tietoliikenneyhteydet
- tulostin
- piirustusohjelma
- oppimisolusta, esim. Peda.net, mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning
- mahdollisia sovelluksia: Bee-Bot / Blue-Bot, Ekapeli, Matikkakunkku, Molla ABC, NäppisTaituri, ScratchJr

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- Peda.netin käyttö osana opetusta -koulutus
- ohjelmointiin liittyvä koulutus
- Office 365 -käyttökoulutus
- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- kuvankäsittelytaidot
- videokuvaus- ja editointitaidot
- sähköisten materiaalien tekeminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- mahdollisten sähköisten opiskelu-/opetusmateriaalien käyttö

3 Kolmas luokka

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- harjoittelee medialukutaitoa
- osaa käynnistää ja sammuttaa laitteen sekä kirjautua verkkoon/wlaniin
- aloittaa varsinaisten näppäilytaitojen ja kymmensormijärjestelmän opetteluun
- kirjoitusohjelman sujuva käyttäminen
- itsenäinen opetusohjelmien käyttö
- osaa käyttää piirto-ohjelman työkaluja
- osaa käyttää mahdollisia e-kirjoja ja tehdä tehtäviä ohjatusti
- sujuva tulostimen käyttötaito
- osaa kytkeä kannettavan laitteen tarvittaessa sähköverkkoon
- osaa kirjautua opetusohjelmiin omilla tunnuksilla
- tutustuu ohjelmointiin ja ymmärtää mistä ohjelmoinnissa on kysymys
- ymmärtää työn tallentamisen tärkeyden ja osaa tallentaa myös verkkoon
- osaa hakea laitteelta/pilvestä tallentamansa tiedoston
- osaa käyttää hakukonetta niin että löytää hakemansa (tiedonhankintataidot)
- ymmärtää tekijänoikeuksien periaatteet
- osaa tuottaa yksinkertaisen videon esim. mobiililaitteella
- ymmärtää oman salasanan käytön tärkeyden
- ymmärtää työn tallentamisen tärkeyden ja osaa tallentaa myös verkkoon
- ymmärtää turvallisen netinkäytön perusteet (netiketti)
- on tietoinen hyvän työasennon merkityksestä, varsinkin kannettavilla laitteilla
- käyttää omaa sähköpostiaan viestintään
- hallitsee Peda.netin käytön alkeet omien tunnusten ja tilan kautta
- harjoittelee omien tuotosten dokumentoinnin alkeita

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- tietokoneet ja/tai iPadit
- näppäimistö ja kamera
- tietoliikenneyhteydet
- tulostin
- piirustusohjelma
- oppimisalusta, esim. Peda.net, mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning
- mahdollinen sähköinen opiskelumateriaali
- mahdollisia sovelluksia: Office365 (sähköposti, Word, PowerPoint jne.), Bee-Bot / Blue-Bot, BookCreator, GarageBand, iMovie, Matikkakunkku, NäppisTaituri, Popplet Lite, Scratch Jr



Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- Peda.netin käyttö osana opetusta -koulutus
- ohjelmointiin liittyvä koulutus
- Office 365 -käyttökoulutus
- tietoturva- ja tekijänoikeuskoulutus
- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- kuvankäsittelytaidot
- videokuvaus- ja editointitaidot
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- mahdollisten sähköisten opiskelu-/opetusmateriaalien käyttö

4 Neljäs luokka

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- harjoittelee medialukutaitoa
- osaa siirtää työnsä pilvipalveluun (esim. Peda.net, GAFE tai Office365)
- osaa liittää kuvan tai muun objektin tekstiasiakirjaan
- osaa käyttää esitysgrafiikkaohjelmaa yksinkertaisen esityksen valmistamiseen, osaa tehdä yksinkertaisen esityksen myös tabletilla
- osaa käyttää monipuolisesti piirustusohjelmaa
- osaa muuttaa tulostimen yksinkertaisia käyttäjäasetuksia, paperin koko jne.
- osaa tarvittaessa käyttää e-kirjoja ja vastata tehtäviin itsenäisesti
- harjoittelee näppäimistön monipuolista ja sujuvaa käyttöä (myös erikoismerkit)
- ymmärtää tekijänoikeudet
- hallitsee hyvän netiketin
- osaa toimia turvallisesti verkossa
- ymmärtää liiallisen ruutuajan haittavaikutukset
- käyttää sähköpostia ja/tai Peda.netin omaa tilaa aktiivisesti viestinnässä
- tutustuu ryhmätyöohjelmaan
- on sähköisesti yhteydessä toisten koulujen tai luokkien oppilaiden kanssa
- osaa tehdä ja muokata yksinkertaisella editointiohjelmalla lyhyen videoesityksen
- osaa käyttää hakukoneita monipuolisesti sekä analysoida hakutuloksia (tiedonhankintataidot)
- osaa hakea tietoa useammasta lähteestä ja arvioida tulosten luotettavuutta (kriittinen medialukutaito)
- osaa tehdä yksinkertaista ohjelmointia modulaarisella ohjelmalla (graafinen ohjelmointiympäristö)
- dokumentoi omia tuotoksiaan (esim. käsityöt)

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- tietokoneet ja/tai iPadit
- tietoliikenneyhteydet
- näppäimistö ja kamera
- tulostin
- piirustusohjelma
- oppimisalusta, esim. Peda.net, mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning
- mahdollinen sähköinen opiskelumateriaali
- mahdollisia sovelluksia: Office365 (pilvi, sähköposti, Word, PowerPoint jne.), Bee-Bot / Blue-Bot, BookCreator, GarageBand, iMovie, Matikkakunkku, NäppisTaituri, Popplet Lite, ScratchJr

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- Peda.netin käyttö osana opetusta -koulutus
- ohjelmointiin liittyvä koulutus
- Office 365 -käyttökoulutus
- tiedonhaku
- tietoturva- ja tekijänoikeuskoulutus
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- kuvankäsittelytaidot
- videokuvaus- ja editointitaidot
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- mahdollisten sähköisten opiskelu-/opetusmateriaalien käyttö

5 Viides luokka

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- kehittää medialukutaitoaan, ymmärtää mediakulttuurin ilmiöt ja median roolin omassa arjessa
- osaa pilvipalvelun käytön
- osaa käyttää ryhmätyöohjelmaa ja hyödyntää sitä monipuolisesti
- osaa käyttää useampia tietokoneohjelmia samanaikaisesti
- kehittää kirjoitustaitoaan näppäimistöllä sujuvammaksi
- hallitsee kuvankäsittelyn alkeet
- osaa valmistaa esityksen kuvineen ohjelman lisätoimintoja käyttäen
- osaa kehittää esityksen visuaalisuutta
- osaa tuottaa omaa materiaalia (esim. e-kirjaan tai nettisivulle)
- hallitsee yhteisöllisten opetuspalveluiden turvallisen käytön
- hallitsee sosiaalisen median vastuullisen käytön
- hallitsee luovan kirjoittamisen tekstinkäsittelyohjelmalla, esim. prosessikirjoittaminen
- tiedonhaku verkosta: luotettavuuden arviointi, kriittisyys, monen lähteen yhdistäminen, lähdeluettelo
- pystyy valmistamaan esitelmän verkkotyökalulla tai esitysohjelmalla
- ymmärtää ohjelmoinnin idean ja osaa käyttää jotakin graafista ohjelmointityökalua
- yhteistyö kansainvälisesti, esim. yhteydet ystävyysluokkaan tai -kouluun
- osaa jakaa tekemiään tiedostoja ja dokumentteja
- omien tuotosten dokumentointi (esim. käsityöt)

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- tietokoneet ja/tai iPadit
- tietoliikenneyhteydet
- näppäimistö, kamera ja laskin
- Office365: pilvi, ryhmätyöympäristö, sähköposti, Word, PowerPoint jne.
- kuvankäsittely- ja videoeditointiohjelma
- mahdollinen sähköinen opiskelumateriaali, mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning
- mahdollisia sovelluksia: BookCreator, GarageBand, iMovie, Lego Mindstorms, Matikkakunkku, NäppisTaituri, Padlet, Popplet Lite, ScratchJr

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- ohjelmointiin liittyvä koulutus
- Office 365 -käyttökoulutus
- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- kuvankäsittelytaidot
- videokuvaus- ja editointitaidot
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- mahdollisten sähköisten opiskelu-/opetusmateriaalien käyttö



6 Kuudes luokka

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- kehittää medialukutaitoaan, ymmärtää mediakulttuurin ilmiöt ja median roolin omassa arjessa
- osaa tehdä ryhmätyön kokonaan sähköisesti
- osaa käyttää yksinkertaisia videon- ja kuvanmuokkausohjelmia (esim. videoesityksen käsikirjoitus, kuvaus, editointi ja tekstitys)
- kykenee visuaalisesti ja sisällöllisesti monipuolisen ja hyvännäköisen esityksen tuottamiseen, myös ryhmätyönä
- hallitsee sommittelun ja valotuksen alkeet digikuvauksessa
- osaa käyttää omia kuvia tuotoksissaan: kuvankäsittely, tiedostomuodot ja -koot
- osaa kirjoittaa näppäimistöllä luontevasti
- tunnistaa ja ottaa huomioon sähköisten viestimien tarjoamat mahdolliset uhat
- on tietoinen tietoturvan periaatteista
- osaa työskennellä terveellisten ja ergonomisten työtapojen mukaisesti, ymmärtää liiallisen ruutuajan haittavaikutukset
- osaa itse valita työskentelyyn sopivia ohjelmia ja laitteita toteuttamissaan oppimistehtävissä
- ymmärtää ohjelmoinnin modulaarisuuden
- osaa hyödyntää verkossa saamaansa palautetta
- käyttää verkkoympäristöä yhteisöllisenä työvälineenä
- dokumentoi omia tuotoksiaan (esim. käsityöt)

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- tietokoneet ja/tai iPadit
- tietoliikenneyhteydet
- näppäimistö, kamera ja laskin
- Office365: pilvi, ryhmätyöympäristö, sähköposti, Word, PowerPoint jne.
- kuvankäsittely- ja videoeditointiohjelma
- mahdollinen sähköinen opiskelumateriaali, mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning
- mahd. ohjelmia/sovelluksia: BookCreator, GarageBand, iMovie, Lego Mindstorms, Matikkakunkku, NäppisTaituri, Padlet, Popplet Lite, ScratchJr

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- ohjelmointiin liittyvä koulutus
- Office 365 -käyttökoulutus
- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- kuvankäsittelytaidot
- videokuvaus- ja editointitaidot
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- mahdollisten sähköisten opiskelu-/opetusmateriaalien käyttö



LUOKAT 7–9

7 ÄIDINKIELI

Äidinkielen ja kirjallisuuden opetuksen tehtävänä on kehittää oppilaiden kieli-, vuorovaikutus- ja tekstitaitoja ja ohjata heitä kiinnostumaan kielestä, kirjallisuudesta ja muusta kulttuurista ja tulemaan tietoiseksi itsestään viestijöinä ja kielenkäyttäjinä. Oppilaiden arjen kieli- ja tekstitaitoja laajennetaan niin, että he saavat valmiuksia havaintojen ja ilmiöiden käsitteellistämiseen, ajattelunsa kielentämiseen ja luovuutensa kehittämiseen. (POPS 2016)

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- kehittää monilukutaitoaan
- tarkastelee mainoksia sekä media- ja verkkotekstejä kriittisesti
- tuottaa monimediaisia tekstejä
- lukee mediatekstejä
- käyttää teknologisia välineitä ja ohjelmia monipuolisesti

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- tietokoneet ja/tai iPadit - tietoliikenneyhteydet
- fyysinen näppäimistö kirjoittamiseen
- kamera (ellei iPad)
- kuva- ja videoeditori
- Office365
- Peda.net
- mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- Peda.netin käyttö osana opetusta -koulutus
- Office 365 -käyttökoulutus
- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- kuvankäsittelytaidot
- videokuvaus- ja editointitaidot
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- uusien vuorovaikutteisten sovellusten käyttö



8 TOINEN KOTIMAINEN KIELI JA VIERAAT KIELET

Kielten opetus on osa kielikasvatusta ja johdatusta kielitietoisuuteen. Oppilaissa herätetään kiinnostus kouluyhteisön ja ympäröivän maailman kielelliseen ja kulttuuriseen moninaisuuteen ja heitä rohkaistaan viestimään autenttisisissa ympäristöissä. Koulussa ohjataan arvostamaan eri kieliä, niiden puhujia ja erilaisia kulttuureita.

Kielten opiskelu valmistaa oppilaita suunnitelmalliseen ja luovaan työskentelyyn erilaisissa kokoonpanoissa. Oppilaille ja oppilasryhmille luodaan mahdollisuuksia verkostoitumiseen ja yhteydenpitoon ihmisten kanssa myös eri puolilla maailmaa. Tieto- ja viestintäteknologia tarjoaa yhden luontevan mahdollisuuden toteuttaa kielenopetusta autenttisista tilanteista ja oppilaiden viestintätarpeista lähtien. Opetus antaa myös valmiuksia osallisuuteen ja aktiiviseen vaikuttamiseen. (POPS 2016)

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- jakaa töitä erilaisia sähköisiä alustoja käyttäen
- kehittää monilukutaitoaan, lukee autenttisia tekstejä
- käyttää nettisovelluksia, osallistuu verkkoprojekteihin
- käyttää internet-sanakirjoja ja tutustuu oppimispeleihin

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- tietokoneet
- tietoliikenneyhteydet
- Office365
- kirjan sähköinen lisämateriaali
- mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- Office 365 -käyttökoulutus
- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- uusien vuorovaikutteisten sovellusten käyttö

9 MATEMATIIKKA

Matematiikan opetuksen tehtävänä on kehittää oppilaiden loogista, täsmällistä ja luovaa matemaattista ajattelua. Opetus luo pohjan matemaattisten käsitteiden ja rakenteiden ymmärtämiselle sekä kehittää oppilaiden kykyä käsitellä tietoa ja ratkaista ongelmia. Matematiikan kumulatiivisesta luonteesta johtuen opetus etenee systemaattisesti. Konkretia ja toiminnallisuus ovat keskeinen osa matematiikan opetusta ja opiskelua. Oppimista tuetaan hyödyntämällä tieto- ja viestintäteknologiaa. (POPS 2016)

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- soveltaa tieto- ja viestintäteknologiaa matematiikan opiskelussa sekä ongelmien ratkaisemisessa
- kehittää algoritmista ajatteluaan sekä taitojaan soveltaa matematiikkaa ja ohjelmointia ongelmien ratkaisemiseen
- opettelee ohjelmointia lausekielellä, esim. Pythonilla (n. 5h/vuosiluokka)
- opettelee funktiolaskimen monipuolista käyttöä

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- tietokoneet ja/tai iPadit
- tietoliikenneyhteydet
- laskin
- Python-kääntäjä joka koneelle
- oppimisasipelejä
- mahdolliset opetusvideot ja oppimistestit internetissä
- mahdollisia sovelluksia: GeoGebra
- mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- ohjelmointi käyttöön valitulla lausekielellä
- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- kuvankäsittelytaidot
- videokuvaus- ja editointitaidot
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- uusien vuorovaikutteisten sovellusten käyttökoulutus



10 FYSIIKKA JA KEMIA

Fysiikan ja kemian opetuksen tehtävänä on tukea oppilaiden luonnontieteellisen ajattelun sekä maailmankuvan kehittymistä. Opetus auttaa ymmärtämään fysiikan ja kemian merkitystä jokapäiväisessä elämässä, elinympäristössä, yhteiskunnassa ja teknologiassa. Opetus tukee oppilaiden valmiuksia keskustella fysiikan ja teknologian asioista ja ilmiöistä, tehdä valintoja sekä käyttää kemian tietoja ja taitoja elämän eri tilanteissa. Opetus välittää kuvaa fysiikan ja kemian merkityksestä kestäväen tulevaisuuden rakentamisessa: fysiikkaa tarvitaan uusien ratkaisujen kehittämisessä sekä ympäristön ja ihmisten hyvinvoinnin turvaamisessa. Opetus ohjaa oppilaita ottamaan vastuuta ympäristöstään. (POPS 2016)

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa tiedon ja mittaustulosten hankkimiseen, käsittelemiseen ja esittämiseen
- havainnollistaa ilmiöitä simulaatioilla ja graafisin menetelmin viestintätekniikkaa mahdollisuuksien mukaan hyödyntäen
- käsittelee, tulkitsee ja esittää omia tutkimustuloksiaan
- taltioi tutkimusprosessin vaiheet: ongelman tai ilmiön pohtiminen, koejärjestelyjen suunnittelu ja rakentaminen, havainnointi ja mittaaminen, tulosten koonti ja käsittely, tulosten arviointi ja esittäminen
- tutustuu fysiikkaan ja kemiaan liittyviin uutisiin, ajankohtaisiin ilmiöihin, sovelluksiin ja nykypäivän tutkimukseen

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- tietokoneet ja / tai iPadit
- tietoliikenneyhteydet
- kamera (ellei iPad)
- Office365
- koneisiin kytkettävät mittarit (pH, sähkö ym. Vernier-anturit) ja niihin liittyvä ohjelmisto
- mahdollisia sovelluksia: Virtuaalilaboratorio
- mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- Office 365 -käyttökoulutus
- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- kuvankäsittelytaidot
- videokuvauksen ja editointitaidot
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- uusien vuorovaikutteisten sovellusten käyttö

11 BIOLOGIA JA MAANTIEDE

Biologian opetuksen tehtävänä on auttaa oppilaita ymmärtämään elämää ja sen kehittymistä, kartuttaa oppilaan luonnontuntemusta sekä ohjata oppilaita ymmärtämään ekosysteemien toimintaa, ihmisen elintoimintoja sekä perinnöllisyyden ja evoluution perusteita. (POPS 2016)

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- käyttää biologian tutkimusvälineistöä ja tieto- ja viestintäteknologiaa
- koostaa eliö- tai kasvikokoelman biologisten ilmiöiden ymmärtämiseksi (esim. digitaalinen kokoelma)
- tekee tutkimuksia sekä koulussa että koulun ulkopuolella
- tallentaa keräämiään havaintoja (laboratorio-/maastotyö)
- käyttää myös sähköisiä oppimisympäristöjä biologisen tiedon hankinnassa, käsittelyssä, tulkinassa ja esittämisessä
- tutkii luonnonmaantieteellisiä ilmiöitä sekä vertailee luonnonmaisemia Suomessa ja muualla maapallolla
- kehittää tilatajua sekä symboleiden, mittasuhteiden, suuntien ja etäisyyksien ymmärrystä
- harjaannuttaa arkielämän geomediataitoja (esim. digitaalisten karttapalveluiden ja paikkatieto-ohjelmistojen käyttöä) sekä lukee, tulkitsee ja laatii karttoja ja muita malleja maantieteellisistä ilmiöistä
- seuraa ajankohtaisia tapahtumia ja ilmiöitä lähellä ja muualla maailmassa

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- tietokoneet ja/tai iPadit - tietoliikenneyhteydet
- kamera (ellei iPad)
- videokamera (ellei iPad)
- Office365
- koneisiin kytkettävät mittarit (pH ym.) ja niihin liittyvä ohjelmisto
- digitaalinen karttasovellus
- Peda.net, kirjan sähköinen lisämateriaali
- mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- Office 365 -käyttökoulutus
- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- taulukkolaskentaohjelman käyttö
- kuvankäsittelytaidot
- videokuvaus- ja editointitaidot
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- uusien vuorovaikutteisten sovellusten käyttö

12 TERVEYSTIETO

Terveystieto on monitieteiseen tietoperustaan pohjautuva oppiaine. Terveystiedon opetuksen tehtävänä on oppilaiden monipuolisen terveysosaamisen kehittäminen. Lähtökohtana on elämän kunnioittaminen ja ihmisoikeuksien mukainen arvokas elämä. Terveysteen, hyvinvointiin ja turvallisuuteen liittyviä ilmiöitä tarkastellaan ikäkaudelle sopivalla tavalla terveysosaamisen eri osa-alueiden kautta. Näitä ovat terveyteen liittyvät tiedot, taidot, itsetuntemus, kriittinen ajattelu sekä eettinen vastuullisuus. (POPS 2016)

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- ymmärtää tieto- ja viestintäteknologian merkityksen terveydelle ja hyvinvoinnille
- osaa etsiä terveyteen ja sairauksiin liittyvää tietoa luotettavista lähteistä
- rakentaa tietoa yhteisöllisesti TVT-sovellusten avulla

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- tietokoneet ja/tai iPadit
- tietoliikenneyhteydet
- Office365
- mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- Office 365 -käyttökoulutus
- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- kuvankäsittelytaidot
- videokuvaus- ja editointitaidot
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- uusien vuorovaikutteisten sovellusten käyttö

13 USKONTO

Uskonnon opetuksen tehtävänä on antaa oppilaille laaja uskonnollinen ja katsomuksellinen yleissivistys. Opetus perehdyttää oppilaita opiskeltavaan uskontoon ja sen monimuotoisuuteen. Se tutustuttaa uskonto- ja katsomuserinteisiin Suomessa sekä uskontoihin ja katsomuksiin muualla maailmassa. Oppiaine edistää uskonnon ja kulttuurin välisen suhteen ymmärtämistä sekä uskontojen ja katsomusten monilukutaitoa. Opetus antaa monipuolista tietoa uskonnoista ja auttaa ymmärtämään niistä käytävää keskustelua. Oppilaita ohjataan kriittiseen ajatteluun sekä tarkastelemaan uskontoja ja katsomuksia eri näkökulmista. Opetuksessa pohditaan uskon ja tiedon suhdetta sekä uskonnoille ominaista kieltä, symboliikkaa ja käsitteistöä. Uskonnon opetus antaa valmiuksia uskontojen ja katsomusten dialogiin, jota käydään sekä katsomusten sisällä että niiden välillä. Opetus kannustaa oppilaita kunnioittamaan elämää, ihmisarvoa sekä omaa ja toisen pyhää. (POPS 2016)

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- käyttää oppimista edistäviä tietoteknisiä sovelluksia siten, että oma aktiivisuus ja vuorovaikutus korostuvat

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- tietokoneet ja/tai iPadit
- tietoliikenneyhteydet
- Office365
- Peda.net
- oppimispelialusta, esim. Seppo
- mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- Peda.netin käyttö osana opetusta -koulutus
- Office 365 -käyttökoulutus
- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- uusien vuorovaikutteisten sovellusten käyttö

14 HISTORIA JA YHTEISKUNTAOPPI

Historian opetuksen tehtävänä on kehittää oppilaiden historiatietoisuutta ja kulttuurien tuntemusta sekä kannustaa heitä omaksumaan vastuullisen kansalaisuuden periaatteet. Menneisyyttä koskevan tiedon avulla oppilaita ohjataan ymmärtämään nykyisyyteen johtanutta kehitystä, henkisen ja aineellisen työn arvoa sekä pohtimaan tulevaisuuden valintoja. Oppilaita ohjataan näkemään yksilön merkitys historiallisena toimijana sekä oivaltamaan toiminnan taustalla esiintyviä tekijöitä ja ihmisten motiiveja. Tarkoituksena on tukea oppilaiden identiteetin rakentumista sekä edistää heidän kasvuaan aktiivisiksi ja erilaisuutta ymmärtäviksi yhteiskunnan jäseniksi.

Yhteiskuntaopin opetuksen tehtävänä on tukea oppilaiden kasvua aktiivisiksi, vastuuntuntoisiksi ja yritteliäiksi kansalaisiksi. Oppilaita ohjataan toimimaan erilaisuutta ymmärtävässä, ihmisoikeuksia ja tasa-arvoa kunnioittavassa moniarvoisessa yhteiskunnassa demokratian arvojen ja periaatteiden mukaan. Oppiaineen tehtävänä on antaa yhteiskunnan toiminnasta ja kansalaisen vaikutusmahdollisuuksista tiedollinen perusta sekä rohkaista oppilaita kehittymään oma-aloitteisiksi yhteiskunnallisiksi ja taloudellisiksi toimijoiksi. (POPS 2016)

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- kykenee eri lähteitä käyttäen tulkitsemaan eri informaatiokanavia, luotettavuuden arviointi keskiössä
- tarkastelee ja osaa käyttää eri medialähteitä tiedonhankinnassa
- käyttää TVT-lähteitä tuottamiseen monipuolisesti ja kriittisesti
- seuraa ja analysoi jatkuvasti ajankohtaisia asioita ja tapahtumia

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- tietokoneet
- tietoliikenneyhteydet
- Office365
- mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- Office 365 -käyttökoulutus
- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- uusien vuorovaikutteisten sovellusten käyttö

15 MUSIIKKI

Musiikin opetuksen tehtävänä on luoda edellytykset monipuoliseen musiikilliseen toimintaan ja aktiiviseen kulttuuriseen osallisuuteen. Opetus ohjaa oppilaita tulkitsemaan musiikin monia merkityksiä eri kulttuureissa sekä yksilöiden ja yhteisöjen toiminnoissa. Oppilaiden musiikillinen osaaminen laajenee, mikä vahvistaa myönteistä suhdetta musiikkiin ja luo pohjaa musiikin elinikäiselle harrastamiselle. Musiikin opetus rakentaa arvostavaa ja uteliasta suhtautumista musiikkiin ja kulttuuriseen monimuotoisuuteen. (POPS 2016)

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- käyttää musiikkitekniologiaa musiikin tuottamisessa ja tallentamisessa
- perehtyy tekijänoikeuksiin ja niiden haasteisiin
- hyödyntää musiikkisovelluksia, -ohjelmistoja ja -sivustoja säveltämisessä ja sovittamisessa, liittää ne osaksi eri oppiaineiden tuotoksia
- verkostoituu toisten musiikin harrastajien kanssa
- perehtyy audiovisuaaliseen välineistöön

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- tietokoneet
- iPadit
- GarageBand
- muut musiikkiohjelmistot
- mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- tiedonhaku
- tekijänoikeuskoulutus
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- uusien vuorovaikutteisten sovellusten käyttö
- GarageBandin käyttö

16 KUVATAIDE

Kuvataiteen opetuksen tehtävä on ohjata oppilaita tutkimaan ja ilmaisemaan kulttuurisesti moninaista todellisuutta taiteen keinoin. Oppilaiden identiteettien rakentumista, kulttuurista osaamista ja yhteisöllisyyttä vahvistetaan kuvia tuottamalla ja tulkitsemalla. Oppilaiden omat kokemukset, mielikuvitus ja kokeileminen luovat perustan opetukselle. Kuvataiteen opetus kehittää kykyä ymmärtää taiteen, ympäristön ja muun visuaalisen kulttuurin ilmiöitä. Oppilaille tarjotaan tapoja arvottaa todellisuutta ja vaikuttaa siihen. Kulttuuriperinnön tuntemusta vahvistamalla tuetaan traditioiden välittymistä ja uudistumista. Opetus tukee oppilaiden kriittisen ajattelun kehittymistä sekä kannustaa heitä vaikuttamaan omaan elinympäristöön ja yhteiskuntaan. Kuvataiteen opetuksessa luodaan perustaa oppilaiden paikalliselle ja globaalille toimijuudelle. (POPS 2016)

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- tuottaa kuvallisesti
- tulkitsee
- kehittää visuaalista havaitsemista ja ajattelua
- oppii ja tarkastelee ajankohtaisia kuvataiteen ja muun visuaalisen kulttuurin toimintatapoja ja ilmiöitä

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- riittävästi aineryhmän käyttöön erotettuja laitteita (väh. 13 iPadia ja 12 kannettavaa tietokonetta yhteiskäytössä kuvataiteen kanssa)
- tietoliikenneyhteydet
- Office365
- kameroita ja videokameroita
- videoeditointisovellus
- digitaalisen kuvankäsittelyn ohjelmapaketit: esim. InDesign, Adobe Premiere ja PhotoShop
- mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- Office 365 -käyttökoulutus
- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- kuvankäsittelytaidot
- videokuvaus- ja editointitaidot
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- uusien vuorovaikutteisten sovellusten käyttö

17 KÄSITYÖ

Käsityön oppiaineen tehtävänä on ohjata oppilaita kokonaiseen käsityöprosessin hallintaan. Käsityö on monimateriaalinen oppiaine, jossa toteutetaan käsityöilmaisuuksiin, muotoiluun ja teknologiaan perustuvaa toimintaa. Tähän kuuluu tuotteen tai teoksen itsenäinen tai yhteisöllinen suunnittelu, valmistus ja oman tai yhteisen käsityöprosessin arviointi. Käsityön tekeminen on tutkivaa, keksivää ja kokeilevaa toimintaa ja siinä toteutetaan ennakkoluulottomasti erilaisia visuaalisia, materiaalisia, teknisiä sekä valmistusmenetelmällisiä ratkaisuja. Käsityössä opetellaan ymmärtämään, arvioimaan ja kehittämään erilaisia teknologisia sovelluksia sekä käyttämään opittuja tietoja ja taitoja arjessa. Käsityössä kehitetään oppilaiden avaruudellista hahmottamista, tuntoaistia ja käsillä tekemistä, jotka edistävät motorisia taitoja, luovuutta ja suunnitteluosaamista. Opetuksella vahvistetaan edellytyksiä monipuoliseen työskentelyyn. Käsityön merkitys on pitkäjänteisessä ja innovatiivisessa työskentelyprosessissa sekä itsetuntoa vahvistavassa, mielihyvää tuottavassa kokemuksessa. (POPS 2016)

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- hyödyntää TVT-taitoja ja välineitä tuotesuunnittelussa, valmistamisessa, ohjelmoinnissa ja töiden dokumentoinnissa

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- riittävästi aineryhmän käyttöön erotettuja laitteita (väh. 13 iPadia ja 12 kannettavaa tietokonetta yhteiskäytössä kuvataiteen kanssa)
- tietoliikenneyhteydet
- Office365
- valo- ja videokuvausmahdollisuus
- kuvien ja tekstin muokkaus
- erilaisia suunnitteluohjelmia, kuten Trimble ScetchUp
- mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- Office 365 -käyttökoulutus
- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- kuvankäsittelytaidot
- videokuvaus- ja editointitaidot
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- uusien vuorovaikutteisten sovellusten käyttö



18 LIIKUNTA

Liikunnan opetuksen tehtävänä on vaikuttaa oppilaiden hyvinvointiin tukemalla fyysistä, sosiaalista ja psyykkistä toimintakykyä sekä myönteistä suhtautumista omaan kehoon. Oppiaineessa tärkeitä ovat yksittäisiin liikuntatunteihin liittyvät positiiviset kokemukset ja liikunnallisen elämäntavan tukeminen. Oppitunneilla korostuvat kehollisuus, fyysinen aktiivisuus ja yhdessä tekeminen. Liikunnan avulla edistetään yhdenvertaisuutta, tasa-arvoa ja yhteisöllisyyttä sekä tuetaan kulttuurien moninaisuutta. Opetus on turvallista, ja se perustuu eri vuodenaikojen ja paikallisten olosuhteiden tarjoamiin mahdollisuuksiin. Liikunnassa hyödynnetään koulun tiloja, lähiliikuntapaikkoja ja luontoa monipuolisesti. Oppilaita ohjataan ja sitoutetaan turvalliseen ja eettisesti kestävään toimintaan ja oppimisilmapiiriin. (POPS 2016)

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- osaa antaa ja ottaa palautetta esim. videon avulla
- mahdollisuus videovalmennukseen: suorituksen kuvaaminen hidastettuna, jotta hyvä liikerata tai korjattavat asennot ovat nähtävissä
- tutustuu MOBO-suunnistukseen
- tutustuu liikuntapeleihin, kuten SprintGame

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- iPadit
- tietoliikenneyhteydet
- omien tuotosten esitysmahdollisuus
- Koulukeskuksen alakertaan liikunnalle oma tietokone
- mahdollisia sovelluksia: MOBO, SprintGame
- mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- tiedonhaku
- kuvankäsittelytaidot
- videokuvaus- ja editointitaidot
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- uusien vuorovaikutteisten sovellusten käyttö

19 KOTITALOUS

Kotitalouden opetuksen tehtävänä on kehittää kodin arjen hallinnan sekä kestävän ja hyvinvointia edistävän elämäntavan edellyttämiä tietoja, taitoja, asenteita ja toimintavalmiuksia. Opetuksessa edistetään kädentaitoja ja luovuutta sekä kykyä tehdä valintoja ja toimia kodin arjessa kestävästi. Opetuksessa luodaan perustaa oppilaiden kotitaloudelliselle osaamiselle, mikä merkitsee taitoa toimia eri ympäristöissä ja toteuttaa kotitalouden tehtäviä. Opetuksella tuetaan oppilaiden kasvua kodin arjen perusedellytysten ylläpitämisestä huolehtiviksi kuluttajiksi. Kotitalousopetuksessa kehitetään kanssaihmisistä huoltapitäviksi lähimmäisiksi ja kasvetaan perheen, kodin ja yhteiskunnan aktiivisiksi jäseniksi. (POPS 2016)

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- oppii näkemään ja oivaltamaan monipuoliset informaatiolähteet
- oppii tiedostamaan tarkoituksenmukaisten ja luotettavien lähteiden merkitys tiedonhankinnassa
- osaa ilmaista itseään yksinään tai ryhmässä eri tavoin: esim. kirjoitetussa, puhutussa, visuaalisessa tai digitaalisessa muodossa (monilukutaito)
- osaa etsiä kotitalouden sisältöalueisiin liittyviä tietoja eri tietolähteistä ja pohtia erilaisen tiedon luotettavuutta
- hyödyntää ja soveltaa oppimistehtävissä paikallisia, alueellisia ja globaaleja ajankohtaisia aiheita
- osaa pohtia vertaisryhmän ja median vaikutusta omiin kulutusvalintoihin

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- neljä kannettavaa tai minikannettavaa kiinteästi luokassa
- iPad valokuvaamiseen
- tietoliikenneyhteydet
- Office365
- mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- Office 365 -käyttökoulutus
- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- uusien vuorovaikutteisten sovellusten käyttö



21 OPPILAANOHJAUS

Oppilaanohjauksen tehtävänä on edistää oppilaiden kasvua ja kehitystä siten, että oppilaat pystyvät kehittämään opiskeluvalmiuksiaan ja vuorovaikutustaitojaan sekä oppimaan elämässä tarvittavia tietoja ja taitoja. Oppilaanohjaus tukee oppilaita tekemään omiin valmiuksiinsa, arvoihinsa ja lähtökohtiinsa sekä kiinnostukseensa perustuvia arkielämää, opiskelua, jatko-opintoja sekä tulevaisuutta koskevia päätöksiä ja valintoja. Ohjauksen avulla oppilaat oppivat tiedostamaan mahdollisuutensa vaikuttaa oman elämänsä suunnitteluun ja päätöksentekoon. Oppilaita kannustetaan pohtimaan ja kyseenalaistamaan koulutukseen ja ammatteihin liittyviä ennakkokäsityksiään ja tekemään valintansa ilman sukupuoleen sidottuja roolimalleja. (POPS 2016)

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- kehittää monilukutaitoaan
- osaa ilmaista itseään eri viestintävälineiden avulla
- hyödyntää sähköisiä palveluita omassa urasuunnittelussaan

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- tietokoneet
- tietoliikenneyhteydet
- Office365
- mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- Office 365 -käyttökoulutus
- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- uusien vuorovaikutteisten sovellusten käyttö

22 ILMAISUTAITO

Tavoitteet oppimiselle: oppilas...

- tutustuu erityyppisiin monimediaesityksiin ilmaisun välineinä
- kuvaa ja editoi ilmaisutuotoksia

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- GoPro-tyyppinen toimintakamera
- mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- tiedonhaku
- tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- kuvankäsittelytaidot
- videokuvaus- ja editointitaidot
- sähköisten materiaalien tekeminen
- sähköisten tiedostojen jakaminen
- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- uusien vuorovaikutteisten sovellusten käyttö

ERITYISOPETUS

Tarvittavat välineet ja ohjelmisto

- erityisopetuksen luokkiin muutama oma iPad ja oppilaskäyttöön tarkoitettu tietokone
- erityisopetuksen luokkiin videoprojektori tai kosketusnäyttö-TV
- oppimisalusta, esim. Peda.net, mahdollinen oppimisen ohjausjärjestelmä: itsLearning
- mahdollisia sovelluksia (osa erilaisia kuin yleisopetuksen piirissä): Ekapeli, Fun English, Luki-Luukas, Matikkakunkku, Molla ABC, Peikkoleiri, Tenkka-Poo R, Tenkka-Poo S

Hallittavat taidot ja tarvittava koulutus opettajille

- erilaisten laitteiden käyttöominaisuudet
- sähköisten opiskelu-/opetusmateriaalien ja sovellusten käyttö